

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-077882

(43)Date of publication of application : 15.03.2002

(51)Int.Cl.

H04N 7/18  
H04M 11/00  
H04N 5/225  
H04N 5/232

(21)Application number : 2000-268329

(71)Applicant : HARADA MASATO

(22)Date of filing : 05.09.2000

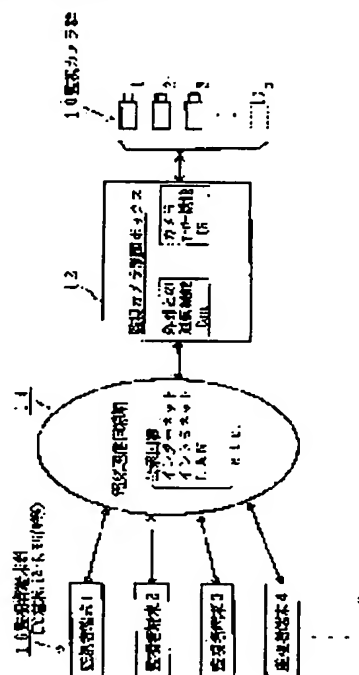
(72)Inventor : HARADA MASATO

## (54) SURVEILLANCE CAMERA CONTROLLING AND MANAGING SYSTEM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a surveillance camera controlling and managing system by which several persons specified by required identification codes can monitor a group of surveillance cameras from arbitrary terminals via a wired and/or wireless electrical communication line at any time.

**SOLUTION:** The surveillance camera controlling and managing system is composed of a group of several surveillance cameras, a surveillance camera controlling box which is provided with a camera server function to which the group of surveillance cameras are connected and functions of starting and stopping of imaging and adjusting and controlling the scope of imaging such as panning and zooming with respect to each of the surveillance cameras by control signals obtained via a function of communication with the outside, an electrical communication line network which can be connected to the surveillance camera controlling box, and a group of several terminals for monitor which can arbitrarily access the electrical communication line network. Control of imaging, recording, reproduction and the like of a desired area by the surveillance cameras can be performed at any time, on the basis of input control signals to the surveillance camera controlling box inputted via the electrical communication line network by one of the several terminals of the monitors operated by an identified monitor.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.03.2007

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-77882

(P2002-77882A)

(43) 公開日 平成14年3月15日 (2002.3.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 N 7/18		H 0 4 N 7/18	D 5 C 0 2 2
			F 5 C 0 5 4
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 1 0 1
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	C
5/232		5/232	B
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-268329(P2000-268329)

(22) 出願日 平成12年9月5日 (2000.9.5)

(71) 出願人 500187672

原田 真人

神奈川県横浜市神奈川区反町1丁目10番地

3 パークハイツ反町305号

(72) 発明者 原田 真人

神奈川県横浜市神奈川区反町1丁目10番地

3 パークハイツ反町305号

(74) 代理人 100092668

弁理士 川浪 薫

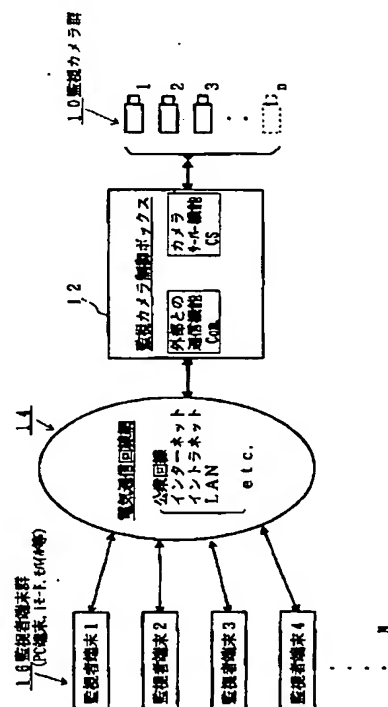
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 監視カメラ制御管理システム

## (57) 【要約】

【課題】 所要識別コードで特定される複数者が、有線および/または無線の電気通信回線を経由して任意の端末から監視カメラ群の監視を随時実行可能となる監視カメラ制御管理システムを提供すること。

【解決手段】 複数台の監視カメラからなる監視カメラ群と、これら監視カメラ群が接続されるカメラサーバー機能を備え、外部との通信機能を介して得られる制御信号によって前記監視カメラ群のそれぞれに対して撮像の開始・停止、パンニング・ズーミング等の撮像範囲の調整・制御を行う機能を備えた監視カメラ制御ボックスと、該監視カメラ制御ボックスに接続可能な電気通信回線網と、該電気通信回線網に対して任意にアクセス可能な複数の監視者端末群と、からなり、認証された監視者が操作する前記複数の監視者端末群のいずれかにより前記電気通信回線網を経由して行われる前記監視カメラ制御ボックスへの入力制御信号に基づき、前記監視カメラによる所望領域の撮像・録画・再生等の制御が随時実行可能となるように構成する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 複数台の監視カメラからなる監視カメラ群と、これら監視カメラ群が接続されるカメラサーバー機能を備え、外部との通信機能を介して得られる制御信号によって前記監視カメラ群のそれぞれに対して撮像の開始・停止、パンニング・ズームング等の撮像範囲の調整・制御を行う機能を備えた監視カメラ制御ボックスと、該監視カメラ制御ボックスに接続可能な電気通信回線網と、該電気通信回線網に対して任意にアクセス可能な複数の監視者端末群と、からなり、認証された監視者が操作する前記複数の監視者端末群のいずれかにより前記電気通信回線網を経由して行われる前記監視カメラ制御ボックスへの入力制御信号に基づき、前記監視カメラによる所望領域の撮像・録画・再生等の制御が随時実行可能となることを特徴とする、監視カメラ制御管理システム。

【請求項2】 前記監視カメラ群は、小形TVカメラおよび／または電子カメラのいずれかであることを特徴とする、請求項1に記載の監視カメラ制御管理システム。

【請求項3】 前記監視者端末群から前記監視カメラ制御ボックスへのアクセスにあたっては、予めIDコード、パスワード、声紋照合その他手段により認証を受けた監視者に限ってアクセス可能にすることを特徴とする、請求項1または2のいずれかに記載の監視カメラ制御管理システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、アパート、マンション、寮等の各種集合住宅、一般住宅、ビジネスホテル、事務所、学校、工場、店舗、航空機、船舶、堤防等の監視対象箇所を監視カメラにより適時監視し、監視結果をインターネットその他電気通信回線を介して所望部位より確認可能な監視カメラ制御管理システムに関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来から、各種集合住宅、ビジネスホテル、事務所、学校、工場、店舗等の内外の監視には様々なタイプの監視カメラが使用されている。これら監視カメラ類は、有線および／または無線で、施設の管理室や警備会社等の監視センター等の所望箇所に信号を送り、モニター装置による直接監視や録画装置での自動記録等が行われ、同時監視または事後的な再生による監視手段となるように構成されているものが多かった。

【0003】この種の監視システムは、監視センターや管理室等が充実していて専属の監視者が常駐しているような大規模かつ専門的設備にあつては、複数監視カメラの切替え、撮像範囲の変更・ズームング操作等を自動または手動で任意に選択しながら実施することができる。したがって、各施設等に適合する観点からの安全の確保、不審者の侵入の有無、不審車両等の接近の有無、不

審挙動者の監視等が十分に行われる。

【0004】しかしながら、各種集合住宅、事務所、学校、店舗等、比較的規模の小さい施設に設置される従来の監視カメラ装置にあつては、専門の監視者や管理者を置かずに単に自動的にスキャンしながらエンドレスVTRを作動させたり、さらには通常休止していても必要と判断された場合にのみ作動させるような事例も多く存在する。

【0005】このような装置にあつては、設置者側の担当者の不在や、装置類の不備、例えば監視カメラ類の故障や録画装置の故障、VTRテープの経年劣化さらには切断等により不具合が生じても気付かず、実際に必要になった際に記録欠落が発見されるような事態も頻発している。

【0006】また、この種装置は、一般に特に定められた管理者が特定の箇所に予め設けられたモニター装置によってのみ監視カメラの撮像内容の監視が可能となっていることが多い。したがって、例えば管理室や監視センター、さらには副監視室等を離れると監視が一切行えないような構成が一般的である。したがって、任意箇所から監視を行うことはできないものが多い。

【0007】このような固定化された従来の監視カメラ装置では、予め限定されている監視の専門要員が配置されていない限り、適切かつ有用な運用を行うことは容易ではない。また、仮に他業務を有する複数の監視要員を配置したとしても、モニター設置箇所が管理室や監視センターに限られている以上、本来の業務以外に頻繁に監視を行うことは容易ではない。

**【0008】**

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述のような従来技術の欠点を解消して、所要識別コードで特定される複数者が、有線および／または無線の電気通信回線網を経由して任意の端末から監視カメラ群の監視を随時実行可能となる監視カメラ制御管理システムを提供することを課題とする。

**【0009】**

【課題を解決するための手段】本発明の課題は、図1に示すように、複数台の監視カメラからなる監視カメラ群10と、これら監視カメラ群10が接続されるカメラサーバーを有し、外部との通信機能を介して外部からの制御信号によって前記監視カメラ群のそれぞれに対して撮像の開始・停止、パンニング・ズームング等の撮像範囲の調整・制御を行うことができる機能を備えた監視カメラ制御ボックス12と、該監視カメラ制御ボックス12に接続可能な電気通信回線網14と、該電気通信回線網14に対して任意にアクセス可能な複数の監視者端末群16と、からなり、認証された監視者が操作する前記複数の監視者端末群16のいずれかにより前記電気通信回線網14を経由して行われる前記監視カメラ制御ボックス12への入力制御信号に基づき、前記監視カメラによ

る所望領域の撮像・録画・再生等の制御が随時実行可能となる、監視カメラ制御管理システムによって解決される。

【0010】本発明にかかる監視カメラ制御管理システムにおける監視カメラとしては、小形TVカメラが好ましいが、適宜間隔、例えば数秒に1カットでのこま撮り記録が可能な電子（デジタル）カメラであってもよく、さらに赤外線感知形や撮像感度を向上させた高感度形であってもよい。また、電気通信回線網は、一般電気通信事業者による公衆回線、インターネット、企業等の内部に構成されたイントラネットやLAN、さらにはこれらを適宜組み合わせたものであってもよい。

【0011】本発明において、監視者端末16としては、許可されたIDコード、パスワード等の所定条件を満たすことによって認証されたアクセス権を有する監視者の操作により前記電気通信回線網14にアクセス可能であって、少なくともイメージ表示機能を備えた装置が必要であり、通常の入出力装置を備えたパーソナルコンピュータ（以下PCという）、各種タイプのモバイルツール、イメージ表示機能を備えたiモード携帯端末等が利用可能である。しかし、基本的には、電気通信回線網を介して監視カメラ制御ボックス12へのアクセスが可能であって、監視カメラに対する制御信号の入力と監視カメラの撮像したイメージを出力表示可能な機能を備えていればよく、その名称により限定されるものではない。

【0012】本発明にかかる監視カメラ制御管理システムによれば、被監視領域に所要複数台設置された監視カメラ群10は、カメラサーバー機能CSにより管理・制御されて、常時稼働またはタイマーにより決定される所要時間ないしは、ホトスイッチ等によって決まる夜間等の所定期間にわたり、所要領域を撮像する。

【0013】撮像領域の微調整は、後述するように認証されている監視者から入力される制御信号に応じて作用する、パンニング（撮像レンズ方向の上下・左右動）やズームング（撮像範囲の拡大縮小動作）等によって実施可能である。監視カメラによる撮像信号は、システム内に設置することができる録画手段（図示していない）により必要に応じて記録しておくこともできる。

【0014】本発明にかかる監視カメラ制御管理システムでは、複数の監視者端末群16のいずれかの端末から、所定条件を備えて認証されている監視者の操作により適時システムにアクセスし、監視カメラの現在の撮像状況はもとより、録画手段を備えている場合は、過去の撮像内容をもモニター画像で監視・確認することができる。

【0015】このような1つの監視カメラ制御ボックスに対して、予め許可された複数の監視者のいずれかが随時監視できるため、特定の監視者が繁忙・不在等により監視不能となりがちな監視センターや管理室等における

固定された端末からの監視に比して高い自由度をもって有効な監視を実施することができる。

【0016】本発明にかかる監視カメラ制御管理システムの用途としては、各種集合住宅の玄関、ロビー、エレベータホール等における不審者の監視、悪戯・ストーカー行為等の監視、ゴミ置場、駐輪場・駐車場等における規則違反行為の監視、航空機、船舶、車両等の移動体の外部・内部における不審者や異常箇所の監視、堤防等における異常の監視等が行える。

【0017】また、各居住者に監視カメラ制御管理システムへのアクセスを許容する場合、来訪者の正否判断、ストーカー等不審待ち伏せ者の有無確認、外出先の端末から自室付近状況の監視、駐車・駐輪中の自車の安全確認等を行うことができ、防犯や安全確保の上で多大の利益を得ることができる。さらには、マンションの周囲の環境等が確認でき、不動産情報としての活用も可能となる。

【0018】また、工場、研究施設、学校、事務所、店舗、堤防等に設置した場合、各施設内およびまたは遠隔地の複数の監視端末から被監視領域の状況を確認ことができ、防犯、安全確保、夜間不審者の侵入・火災・台風その他天災による被害等に対する警報の発令、警察・消防その他防災機関への通報等を行う際の詳細な状況把握等が可能となる。

【0019】なお、本システムは公衆回線や高速専用線、例えばOCN（登録商標）を利用することによってインターネットサービスプロバイダーに接続可能である。また衛星通信の通信網を介して接続可能である。その結果、各監視者端末群は国内外のいずれからでもアクセス可能であり、長期間不在時の安全確保や防犯等のツールとしても有効に機能する。

【0020】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について添付図を参照しながら開示する。図1に示すように、本発明にかかる監視カメラ制御監視システムは、1台ないしそれ以上の監視カメラ群10と、これら複数の監視カメラ群をカメラサーバーを介して制御し撮像操作および信号の授受を行う監視カメラ制御ボックス12と、電気通信回線網14を介して監視カメラ制御ボックス12にアクセス可能な監視者端末群16と、から構成される。

【0021】監視カメラ群10は、動画撮像用のTVカメラはもとより、スチール電子画像を高速こま撮りで撮像可能であるデジタルカメラを利用することができる。なお、監視用途、監視部位の条件等を勘案してTVカメラとデジタルカメラとを混在させて配置することも可能である。これら監視カメラ群10は、通常は予め設定された標準状態で自動運用可能であるが、外部からの制御信号を受けて監視撮像方向の変更や監視範囲の拡大縮小を行うパンニング機能やズームング機能を具備するもの

によって構成することが望ましい。

【0022】また、監視カメラの設置場所によっては、異常の兆候が全く検出されない場合は停止させておいて、何らかの運動物体や人体の存在が検出された場合に運用を自動開始するように構成することも可能である。さらに、常時作動、タイマー制御による限時作動、照度センサーによる夜間（または昼間）作動、移動体近接センサーにより移動体接近の兆候が生じた場合にのみ作動する随時作動等による監視カメラの作動態様を適宜選択して組み合わせ利用することができる。

【0023】なお、本来無人の箇所への不審者の接近・侵入、施設に対する破壊行動、銃前や警報機器類破壊、航空機等移動体のトラブル、増水等の事態が検出された場合には、カメラを作動せしめることはもとより、警報音の発生、投光機による照射、関係箇所への通報等の機能を連動せしめることも可能である。

【0024】これら監視カメラ群10のそれぞれの設置箇所は、被監視対象の種類、用途、周辺環境等によって適宜検討すべきものである。例えば、集合住宅にあっては、玄関の内外、ロビー、エレベータホール、エレベータ内部、廊下、非常階段、屋上、ポストステーション、ごみ集積場等の被監視部位が撮像・監視可能な部位の壁面、天井、柱上、樹木、街灯のポール等に慣用の取り付け具を用いて設置することができる。また、航空機等においては、客室内、翼、エンジンルーム等に設置して、室内の様子や装置類の監視をおこなうことができる。

【0025】監視カメラ制御ボックス12は、電気通信回線網14を介して外部からのアクセスを受けると、予め許可されている監視者であることを識別してアクセスを受け付ける外部との通信機能Com.を介して、監視者端末群16から入力される制御信号によって、監視カメラ群10を選択的に制御し、撮像の開始・停止、撮像範囲の微調整、撮像イメージ信号の伝送、内蔵する記録装置への記録、再生信号の伝送等の諸動作の制御を行う機能を備えている。

【0026】なお、撮像信号の電子情報記録装置、例えばVTR装置、HDD、CD-R、DVD等の記録装置は、制御ボックス12内に配設することができるが、それに代えてまたはそれに加えて、監視者端末群16側に設置するようにしてもよい。このような監視カメラ制御ボックス12の設置位置は、関係者以外には目立たない天井裏、施錠可能な管理室内等とし、不法侵入者等による破壊や作動停止等の妨害を受けないように設置されることが望ましい。

【0027】電気通信回線網14は、有線または無線の適宜構成が利用可能であり、一般電気通信事業者の公衆回線、インターネット、イントラネット、LAN等のいずれでもよく、これらを適宜組み合わせたものであってもよい。なお、衛星通信を利用することができる。撮像情報は容量が大きくなり、殊に情報が動画である場合に

は膨大なデータ量となるため、高速通信が可能な構成であることが望ましい。

【0028】監視者端末群16は、通常のパーソナルコンピュータ端末を利用することができるが、その他各種タイプのモバイルツール、イメージ表示機能を備えたiモード端末等を用いることも可能である。このような監視者端末群16から監視カメラ制御ボックス12へのアクセスを無条件に認めることは、ややもすると無許可撮像・記録公開等によるプライバシー侵害の問題も生じ得るため、システム設置者によって所定の資格が認められた者に限定されることが望ましい。

【0029】したがって、アクセス権の確認のためのIDコードの付与、パスワードの設定、IDカードの照合、音声認識回路による声紋の照合等により、正当な監視許可者であることを確認できた場合のみアクセスが有効となるように運用されることが望ましい。

【0030】本発明にかかる監視カメラ制御管理システムの用途は、不審者の監視、防犯、火災・爆発等の災害防止、不法投棄、無許可出入り等の不法行為の監視等に適用することができる。特に、専属の監視要員が確保されていないか不在がちであるような中小規模の被監視施設の監視に適する。以下、具体的設置例についての施設例、効果等について列記する。

【0031】設置例1・・・マンション、社宅、寮等の各種集合住宅の例

マンション等の集合住宅にあっては、監視カメラ群10を、玄関の内側・外側、ロビー、エレベータホール、エレベータ内部、廊下、非常階段、屋上、ポストステーション、ごみ集積場、駐輪・駐車場等が撮像・監視可能な部位の壁面、天井、柱上、電柱、街灯ポール等に慣用の取り付け具を用いて設置する。

【0032】これら各設置部位の人間の出入り、所持物の有無・形状・大小、不法行為者の行動、等の撮像・記録が可能となる。なお、玄関やエレベータホール等は常時作動とし、その他の部位は人の出入りや赤外線センサーによる検出結果に基づいて作動させるような運用であってもよい。また、屋上や非常階段のカメラは、出入り用ドアの開閉信号に応じて作動の制御を行うように構成してもよい。

【0033】このような設置例では、出入者の監視、エレベータ内部での不法行為の監視、規則違反のごみ投棄の監視、郵便配達の有無・ポストへの悪戯の監視、駐輪・駐車場の不法利用者の監視や悪戯、車上荒らし等の監視を行うことができる。

【0034】これらの監視結果は、複数の監視者端末群16のいずれからでも確認可能であり、例えば居住者が出先から監視カメラ制御ボックスにアクセスして監視カメラ群の所望装置を駆動し、直接監視することができる。また、監視カメラをビルの屋上等の高所に設置して、当該集合住宅の周囲の環境等の不動産情報としても

利用することができる。

【0035】設置例2・・・一般戸建て住宅の例  
玄関、勝手口、室内、屋外周囲等に監視カメラ群を設置することにより、防犯全般、不審者の監視・記録等を家屋内はもとより、外出先からのアクセスにより監視・確認することが可能となる。防犯・火災予防等に効果があることはもとより、幼児や病臥者の状態監視、徘徊者の監視等を行い、適切な対応策を迅速に執ることができる。

【0036】設置例3・・・中小規模の店舗・工場・事務所の例

警備員等が常駐していないこれら諸施設の内外状況の監視、従業員の不安全動作の監視、特に深夜や休日等のような従業員不在時のセキュリティ向上、火災予防等に関する監視を施設内外の任意場所で行うことができる。例えば、経営者や安全管理担当者は、施設内はもとより、自宅、出張・旅行先等からアクセスして監視し、適切な善後策を執ることができる。

【0037】なお、監視カメラ制御ボックス12に収蔵される各種回路・装置類ならびに監視カメラ群10を作動せしめる電源、電源スイッチ類については明記していないが、通例にしたがって設置可能である。なお、本発明においては、装置の性格上電源喪失等の条件下であっても監視および記録が可能であることが望ましく、無停電電源装置を内蔵することが望ましい。

【0038】

【発明の効果】本発明にかかる監視カメラ制御管理システムによれば、アパート、マンション、寮等の各種集合住宅、ビジネスホテル、一般戸建て住宅、事務所、工場、学校、堤防、航空機、船舶等の施設内外を監視カメラ群によって不審者、規則違反者、防犯、防災上のチェ

ックポイント等監視・記録が可能となり、このような監視カメラ群の制御、確認、監視、記録等が複数の監視者端末から、電気通信回線網を介しての相互監視を実施することができる。

【0039】この場合の所定の認証を受けた監視者端末は、公衆回線、インターネット、衛星通信等の電気通信回線網を介して監視カメラ制御ボックスにアクセス可能であり、昼夜および国内外を問わず被監視箇所の状況把握が可能となる。

【0040】また、工場、研究施設、学校、事務所、店舗、堤防等に設置した場合、各施設内およびまたは遠隔地の複数の監視端末から被監視領域の状況を確認することができ、防犯、安全確保、夜間不審者の侵入・火災・台風その他天災による被害等に対する警報の発令、警察・消防その他防災機関への通報等を行う際の詳細な状況把握等が可能となる。

【0041】さらに、本発明にかかる監視カメラ制御管理システムにより異常が確認された場合には、警報の発生、投光機による照明の強化、所定機関への通報等の処置が迅速に行えることになり、セキュリティ向上に資することができる。また、不幸にして犯罪が発生してしまった場合であっても、撮像記録を解析することにより、犯人や違反者の特定が容易になる。

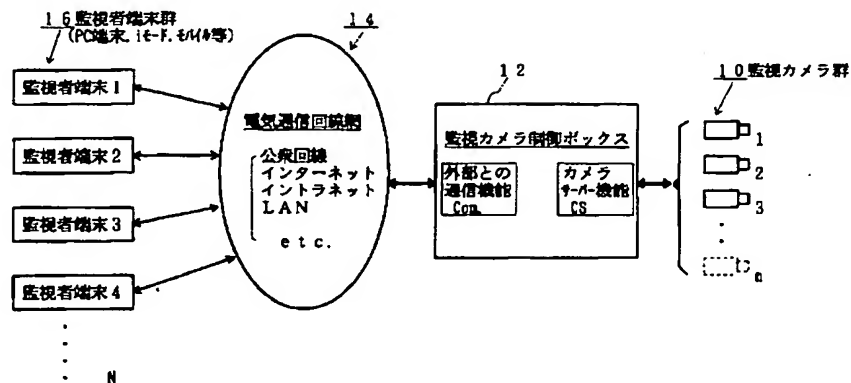
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる監視カメラ制御管理システムの基本構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 10 監視カメラ群
- 12 監視カメラ制御ボックス
- 14 電気通信回線網
- 16 監視者端末群

【図1】



## フロントページの続き

F ターム(参考) 5C022 AA01 AB62 AB65 AB66 AC80  
5C054 CA04 CC03 CG05 CG07 CH01  
CH09 CH10 DA07 DA09 FA00  
GA01 HA18  
5K101 KK11 KK13 LL00 LL01 LL05  
LL12 NN03 NN06 NN07 NN18  
RR11 RR27 SS07 TT06 UU16